

201121



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN APARATO AUTOMATICO CON REGULACION DE TEMPERATURA,
PARA FREIR ALIMENTOS U OTROS PRODUCTOS", a favor de Don En-
rique Berrens Villarroya, Ingeniero, residente en Barcelona,
Avda. de José Antonio, nº 395, de nacionalidad española.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el ex-
tranjero, se refiere a un aparato automático con regulación
de temperatura, para freir alimentos u otros productos.

5. La invención comprende un tanque calefactor del acei-
te que contiene, cuya calefacción se realiza mediante convec-
ción térmica, a partir de una zona intermedia de la masa de
aceite, quedando sobre esta zona el aceite a temperatura pro-
pia para el trabajo, mientras que en la parte inferior de di-
cha masa el aceite se halla substancialmente frío, circunstan-
10. cia que favorece notablemente la eliminación de los residuos
de freidura, por darse la particularidad de que estos resi-
duos, por caer a la zona donde el aceite tiene menos tempera-
tura, no llegan a quemarse y, por ésto, no se ennegrece el
aceite del tanque.

15. El elemento calefactor es un emparrillado electro-

2 0 1 1 2 1



5. térmico, formado por resistencias eléctricas adecuadamente protegidas, dispuestas según un plano horizontal, dejando pa sos para el escurrido de los desechos de la operación, los cuales caen a la parte inferior del tanque de donde son eli minados por un conducto relacionado con una ventana de recogi da. En esta operación se halla presente un filtro, con el cual se retiran los citados desechos, aprovechándose el acei te arrastrado.

10. La temperatura de trabajo se obtiene, como se ha indi cado, por medio de resistencia eléctrica, que puede ser única para todo el cuerpo del tanque, o hallarse subdividida, para servir de calefactor a tanques parciales que, en determinada ocasión, pueden formar un solo tanque y una sola calefacción, y en otros habrá tanques como calefacciones individuales.

15. La regulación de temperatura en cada cuerpo calefac tor tiene lugar por un circuito con termostado de regulación automática, cuyo termostato se puede graduar a voluntad desde el exterior del aparato. Habrá tantos termostados reguladores como elementos calefactores, con lo cual en un tanque puede tenerse una temperatura y en otro tanque otra diferente.

20. El circuito regulador presenta un contactor accionado por un electroimán, que entra en acción cuando el termostato llega al punto de regulación previsto, desconectándose el circuito de la resistencia. Este circuito se vuelve a conec tar cuando el termostato ha recuperado su posición inicial.

25. La realización del aparato puede ser en tanque simple o múltiple, en disposición prismática o cilíndrica, con los elementos calefactores propios de cada tanque y con jaulas auxiliares para contener los cuerpos a freír, por cuya razón el servicio y manipulación se simplifica notablemente.

30.

- 3 -

201121



Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo.

5. En el dibujo:

la figura 1ª representa, en sección alzada, la vista lateral del aparato, en disposición prismática.

la figura 2ª muestra, en análoga representación, una variante de esta organización, según un cuerpo general cilíndrico,

10.

la figura 3ª indica, en alzado y planta, la disposición del elemento eléctrico de calefacción, y

la figura 4ª es la representación esquemática del circuito regulador automático de temperatura.

15

Consiste la invención en un cuerpo de aparato freidor -1-, constituido por paredes de perfecto aislamiento térmico, dando lugar a una cavidad, la cual se halla cerrada por una tapa -2-, presentando en su frente una puerta de servicio -3- y un pupitre -4-, en el cual se hallan los mandos de los aparatos de control.

20.

En el interior se halla acondicionado el recipiente freidor propiamente dicho -5-, para contener el aceite, cuyo recipiente, en material inatacable, lleva a una altura determinada, un elemento calefactor -6- que, en detalle, se indica en la Fig. 3ª.

25.

Este elemento calefactor se halla formado por una resistencia eléctrica protegida -7-, con los conductores de salida -8- a través de un brazo protector -9-, que sale al exterior.

30.

El fondo del tanque -5- es convergente hacia un griño



-10-, para purga de sedimentos. Estos sedimentos se recogen en el recipiente -11-, con filtro -11-bis, situado bajo el grifo y de fácil recogida por la puerta -3-.

5. El circuito eléctrico calefactor (según Fig. 4ª), se ha previsto independientemente para cada una de las resistencias calefactoras y se halla constituido por un mando -12-, constituido por un pomo giratorio dispuesto en el pupitre de maniobra, cuyo pomo puede marcar graduaciones adecuadas a la regulación previa de las temperaturas a lograr; desde 10. el pomo hasta el termostato existe un cable de maniobra -13-, que actúa sobre los elementos móviles del termostato -14-, para dotarles de mayor o menor amplitud de regulación.

15. El termostato -14- se encuentra en el circuito de un contactor automático -15-, accionado por un electro-imán -16-, que manda a los conectadores -17-, sea para interrumpir el circuito, como se indica en la Fig., sea para establecerlo, de una manera automática.

20. Se aprecia, pues, que el funcionamiento del termostato, se realiza siempre sobre una temperatura prevista a voluntad y se mantiene automáticamente esta temperatura durante el curso del trabajo.

25. El circuito comprende las resistencias calefactoras -6-, que pueden afectar a un solo tanque, con lo cual este tanque tendrá una regulación de temperatura. Los tanques co laterales se hallan análogamente regidos, por lo que, en unos se podrá disponer el aceite a una temperatura, mientras que en otro a temperatura más elevada, circunstancia interesante para determinados trabajos culinarios, que necesitan forzosamente 30. dos fases sucesivas a distinta temperatura de freír.

Además de los termostatos de regulación automática en

2 0 1 1 2 1



que se encuentra en la parte superior de dicho medio calefac-
tor, mientras que el aceite de la zona inferior se halla subs-
tancialmente frío, comprendiendo medios de eliminación de re-
síduos y recuperación del aceite, medios de maniobra eléctri-
ca y medios de regulación automática de la temperatura, todo
5. éllo comprendiendo un aparato o mueble de exterior sencillo,
prismático o cilíndrico, con los accesorios propios para el
trabajo y escurrido.

101

2ª.- Un aparato automático según la anterior reivindi-
cación, caracterizado por el hecho de que el tanque freidor
puede ser uno, simple, o éste mismo, subdividido por tabiques
aislante de doble pared, amovibles a voluntad, comprendiendo
cada tanque parcial su resistencia propia, regulable con inde-
pendencia de las de los restantes.

15.

3ª.- Un aparato automático, según las reivindicaciones
anteriores, en el cual, el medio regulador automático para ca-
da resistencia calefactora, consiste en un termostato, cuya
maniobra se realiza por medio de un botón o mando sobre un
pupitre adecuado que lleva al exterior el aparato, cuyo mando
se relaciona con el termostato por un cable de maniobra para
20. variar en aquél la posición relativa de los elementos despla-
zables de regulación.

20.

4ª.- Un aparato según las precedentes reivindicacio-
nes, en el cual, el termostato de regulación, se halla inter-
calado en un circuito de apertura y cierre automáticos, regi-
25. do por un electro-imán relacionado con los medios desplazables
del termostato y relacionado con las resistencias de calefac-
ción.

25.

5ª.- Un aparato según las reivindicaciones anteriores,
en el que, además del termostato de regulación automática para
30.

30.



5. cada resistencia propia del tanque de aceite de que consta el aparato, existe otro termostato de seguridad para limitación de la temperatura máxima a alcanzar compatible con las condiciones generales del aparato, siendo este termostato, único para el conjunto de medios térmicos del mismo.

10. 6ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que los medios eliminadores de residuos consisten en una prolongación de las paredes laterales del tanque, en convergencia hacia un grifo, pasando los residuos a través de la rejilla calefactora y saliendo a voluntad por dicho grifo, a un tanque colector, dotado de filtro de retenida de los mismos, para poder aprovechar el aceite arrastrado, siendo este colector fácilmente retirable a voluntad a través de una puerta o similar dispuesta en parte apropiada de la zona inferior del aparato.

15. 7ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª y 6ª, en el que, como elemento complementario para la recuperación del aceite, se mencionan unos cestos de alambre o material similar, con medios de empuñadura y medios de retenida, para poder ser colgados en la tapa del tanque y escurrir así el aceite, después de realizarse el frito.

20. 8ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª a 7ª, en el cual, el conjunto de tanque o tanques freidores, con sus resistencias regulables automáticamente y sus accesorios y dispositivos para recogida de residuos y aprovechamiento de aceite, se halla dispuesto en una carcasa o mueble de pared altamente resistente y aislante térmico, cuyo mueble, dotado de tapa sobre el tanque, comprende un pupitre para los mandos de regulación, dispuesto a una altura de fácil manobra y una organización en cualquier forma y tamaño, aptas para

25.

30.

2 0 1 1 2 1



el fin propuesto.

9ª.- Un aparato automático con regulación de temperatura, para freir alimentos u otros productos.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

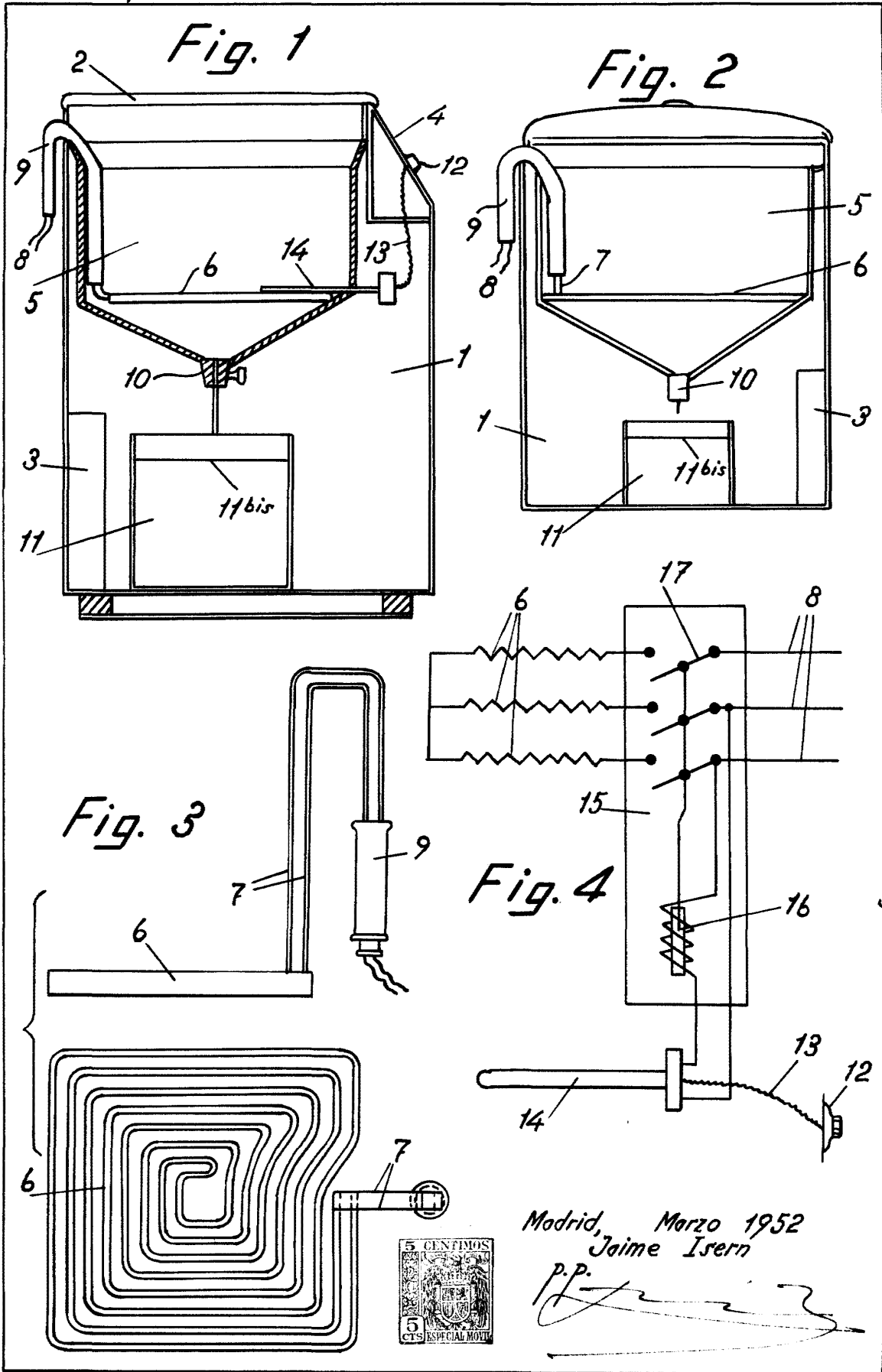
Barcelona, para Madrid, 12 de diciembre de 1951.

p.a.

JOSE ISERN MIRALLES

P. P.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



Madrid, Marzo 1952
Jaime Isern

P.P.
[Signature]

